

ecoFIT Plus

100-150 kW



İçindekiler

1. Montaj boşlukları ne olmalıdır?.....
2. Elektrik ve hidrolik bağlantıları nasıl yapılmalıdır?.....
3. Hidrolik bağlantı için hangi montaj setini kullanabilirim?.....
4. Bu cihazla birlikte hangi reglerleri kullanabilirim?.....
5. Atık gaz boru boyları ne kadar olmalıdır?.....
6. Bu cihazların gaz kategorisi nedir?.....

İçindekiler

1. Bu cihazların teslimat kapsamında neler vardır?.....	1
2. Montaj boşlukları ne olmalıdır?.....	2
3. Elektrik ve hidrolik bağlantılarını nasıl yapabilirim?.....	2
4. Bu cihazla birlikte hangi reglerleri kullanabilirim?.....	3
5. Atık gaz boru boyları ne kadar olmalıdır?.....	3
6. Bu cihazların gaz kategorisi nedir?.....	3
7. Bu cihazlar ecoTEC serisi baca bağlantıları ile uyumlu mudur?.....	3
8. Hangi durumlarda plakalı eşanjör kullanılmalıdır?.....	4
9. BWT kartuş sistemi ile sistem suyu yumuşatmada kullanılacak ürünler nelerdir?.....	4
10. Örnek BWT seçimi nasıl yapılmalıdır?.....	5
11. Farklı yöntemlerle su yumuşatma yapılabilir mi?.....	7
12. Sıkça kullanılan hidrolik devre şemaları nelerdir?.....	7

ecoFIT Plus yoğuşmalı cihazlarla ilgili sıkça sorulan sorular (100 - 150 kW cihazlar)

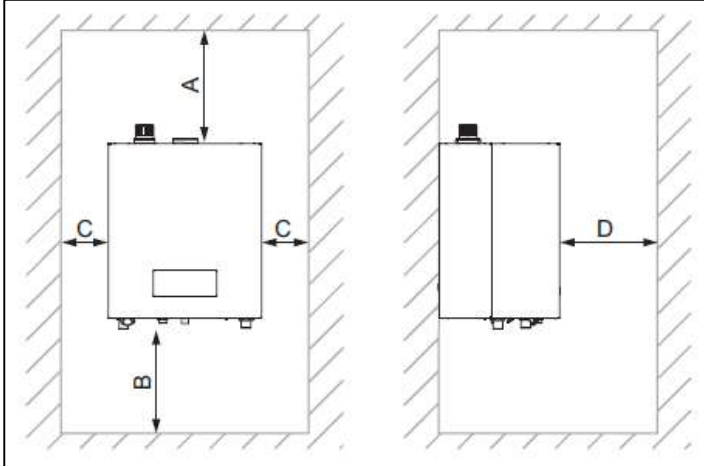
1. Bu cihazların teslimat kapsamında neler vardır?

- 1 x Isıtma cihazı (kazan)
- 1 x Askı plakası
- 1 x Sifon
- 1 x Sifon adaptörü
- 1 x Sifon adaptör o-ringi
- 1 x Yoğuşma sifonu borusu
- 1 x Sifon klipsi
- 1 x Adaptör kelepçesi
- 4 x Rondela pul
- 4 x Trifon vida
- 4 x Dübel
- 1 x 1" conta
- 2 x 1 ¼ " conta
- 4 x Kılavuzlar (montaj ve bakım, kullanma, atık gaz, cihaz şablonu)



2. Montaj boşlukları ne olmalıdır?

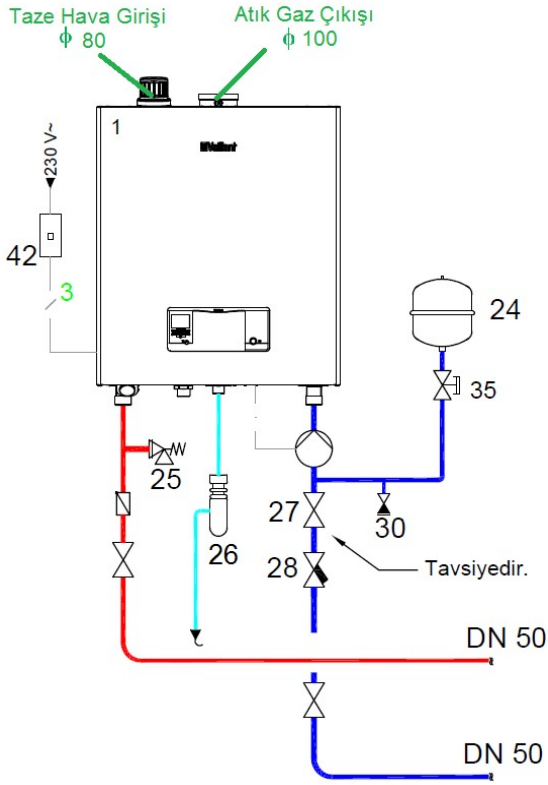
Cihaz montaj boşlukları aşağıdaki şekilde verilmiştir.



ecoFIT Plus	Minimum mesafeler
A	350 mm (kaskad: 450 mm)
B	400 mm
C	200 mm (Opsiyon)
D	600 mm; ön taraftan servis için gerekli mesafe

3. Elektrik ve hidrolik bağlantılarını nasıl yapabiliriz?

Cihazın elektrik ve hidrolik bağlantıları aşağıdaki şekle uygun olarak yapılmalıdır.



No	Aksesuar Adı	Açıklama
1	Isıtma Cihazı	
2	Pompa	Orijinal Pompa Kullanılmalıdır.
25	Emniyet Ventili	Max. 6 bar olabilir. Ayarlanabilir emniyet ventili kullanılmamalıdır . Her cihaz için bir adet kullanılmalıdır.
26	Çek Valf	Tekli cihaz kullanımlarında kullanımına gerek yoktur. Sistemlerde çalpara çek-valf kullanımı ses problemi oluşturacağından tavsiye edilmez.
27	Vana	Cihaz filtre öncesi ve sonrasında ve çek-valf sonrasında kullanımı gösterilmiştir (Toplamda 3 adet). Filtre ve cihaz pompası arasında kullanılan vana tavsiye edilir. Diğer iki vana kullanımı zorunludur .
28	Filtre	Her cihaz için kullanımı zorunludur .
30	Doldurma – Boşaltma Vanası	Her sistemde olmalıdır.
35	Kilitli Vana	Genleşme tankında problem oluştuğunda tüm sistemdeki suyu boşaltmadan müdahale kolaylığı sağlar. Kullanımı tavsiyedir
42	Sigorta	6 Amper her cihaz için kullanılmalıdır.
24	Genleşme tankı	Her cihaz için kullanılması tavsiye edilir. Sistemde denge kabı bulunuyorsa sistem genleşme tankı da yeterlidir. Her cihaz için 10 lt'lik genleşme tankı yeterlidir.
26	Sifon grubu	1 adet yağış suyu çıkışı sifona bağlanmalıdır.
	Elektrik bağlantısı	Cihaz enerjisi için 3x1,5 mm'lik NVV (NYM) kablo çekilmelidir.
	Sinyalizasyon kablo bağlantısı	30 mt için 2x0.75 mm'lik sinyalizasyon kablosu kullanılmalıdır. 30 mt ve üzeri sistemlerde kablo çapı artırılmalıdır.

4. Bu cihazla birlikte hangi kontrol cihazlarını kullanabilirim?

Kullanılabilen kontrol cihazları aşağıda verilmiştir.



VRT 380 / 380 F



VRC 720 / 720 F

Diğer termostatlar ve kontrol cihazları için iletişime geçiniz.

5. Atık gaz boru boyları ne kadar olmalıdır?

Gerekli atık gaz boru boyları tabloya uygun olarak belirlenmelidir.

Cihaz Modeli	Dikey Çıkış Ø 110/160	Yatay Çıkış Ø 110/160	Dış Ortama Bağımlı Ø 110/160 Şaft içi Atık Gaz Ø 110 Şaft Ø 170 mm	İç Ortama Bağımlı Ø 110/160 Şaft içi Atık Gaz Ø 110 Şaft Ø 170 mm
VU 100 AL /1-5 (H-TR)	16 m dirseksiz	9 m + 1 dirsek	2 m + 1 Dirsek + Baca Dönüş Dirseği Şafta 25 m	Yatayda 3 m + 1 dirsek + Baca dönüş Dirseği Şafta 47 m
VU 150 AL /1-5 (H-TR)	14 m dirseksiz	9 m + 1 dirsek	2 m + 1 Dirsek + Baca Dönüş Dirseği Şafta 13 m	Yatayda 2 m + 1 dirsek + Baca dönüş Dirseği Şafta 38 m

İlave her bir 45° dirsek için 1 m ve 90° dirsek için 1,5 m toplam boru uzunluğu azaltılmalıdır.

Arka arkaya dirsek kullanımı olduğunda toplam baca uzunluğu değişmektedir.

6. Bu cihazların gaz kategorisi nedir?

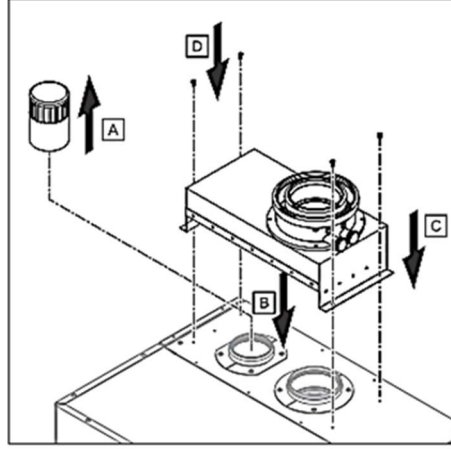
Gaz kategorisi II_{2H3P}'dir. ecoFIT Plus duvar tipi yoğuşmalı kazanlar doğal gaz ve propan ile çalıştırılmaktadır.

7. Bu cihazlar ecoTEC serisi baca bağlantıları ile uyumlu mudur?

ecoFIT Plus cihazlarda C tipi bağlantılar için konsantrik baca dönüşüm aparatı ve atık gaz bağlantı boğazı (ürün kodu: 10036483) kullanılırsa ecoTEC serisine uyumlu hale gelmektedir.



Atık gaz bağlantı boğazı



- Kuşluk parçasını çıkarın.
- Hava emme borusundan kapağı çıkarın.
- Konsantrik baca aparatını iç borulardan geçecek şekilde konumlandırın.
- Bağlantı parçasını 4 vida ile ürüne sabitleyin.

Konsantrik baca dönüşüm aparatı

Konsantrik baca aparatının montajı

8. Hangi durumlarda plakalı eşanjör kullanılmalıdır?

Statik yüksekliğin 40 metre ve üzerinde olduğu yerlerde plakalı eşanjör kullanılmalıdır.

9. BWT kartuş sistemi ile sistem suyu yumuşatmada kullanılacak ürünler nelerdir?

Sipariş Kodu	Ürün Açıklaması	Görsel
0010037361	BWT Başlık Bağlantısı 3/8	
0010037362	BWT Ventil Seti	
0010037363	BWT Tekli Kartuş	
0010037364	BWT Ölçüm Seti	

Not: BWT kartuş sistemi kullanılacak ise otomatik doldurma sistemi kullanılmaması gereklidir.

10. Örnek BWT seçimi nasıl yapılmalıdır?

1) Sistemin kurulu gücünün bilinmesi gerekmektedir.

Örnek: İklimlendirilecek olan mahallin ısı kaybı 420 kW olup sistem tasarımı 3 x 150 kW ile yapılacaktır. Tesisat suyunun şartlandırılması için kurulu güç olan 3 x 150 = 450 kW üzerinden işlemlerin yapılması gerekmektedir.

2) Tesisatın içinde bulunan su hacminin bulunması gerekmektedir.

Örnek: Kurulu gücü 450 kW olan mahallin radyatör ile ısıtılması için ihtiyaç duyulan tesisat suyunun hacmi belirlenir:

Kurulu Güç x Isıtma sistemi x Güvenlik Kat Sayısı = Toplam Tesisat Hacmi
450 kW x 8,5 lt/kW x 1,5 = 5737 lt

Tesisat Tipi	1 kW Güç için Su Miktarı
Panel Radyatör	8,5 L/kW
Döküm Radyatör	13,5 L/kW
Alüminyum Radyatör	6,8 L/kW
Yerden Isıtma	18 L/kW
Konvektör	5,2 L/kW

3) Su sertlik tablosundan, toplam tesisat hacmine ve kullanılacak kazan modeline göre kabul edilen maksimum su sertliğine bakılması gerekmektedir.

Toplam tesisat hacmi 5737 litre için ecoFIT Plus 150'de suyun sertliği 0 toplam Alman su sertliğinde (dH) olması istenmektedir. (Suyun sertliği için (Tablo 1): 5250 litreden fazla sistem hacimlerinde, suyun sertliği 0 (sıfır) dH istenmektedir.)

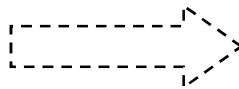
4) Sisteme doldurulacak olan suyun toplam sertliğinin belirlenmesi gerekmektedir.

İşlem Basamakları:

- I. Test kabı test edilecek su ile çalkalanır.
- II. Test kabı 10 ml çizgisine kadar test edilecek su ile doldurulur.
- III. Mavi kapaklı solüsyondan 1 damla test kabına damlatılır ve çalkalanır bu işlem yeşil renk elde edilene kadar sayılarak tekrarlanır.
- IV. Yeşil renge döndüğünde damla sayısı bize toplam sertliği verecektir.
- V. Bu örnekte 8. damladan sonra yeşile dönmekte. O halde suyun sertliği 0-1 arasında bir değerdedir.



İlk Durum



8. damladan sonra

İstenilen Su Sertlik Değerleri_Tablo 1

Sistem Hacmi (lt)	Suyun Sertliği (dH)																			
	250	500	750	1000	1250	1500	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250
ecoFIT Plus 100	22	11	7,3	5,5	4,4	3,7	2,8	2,4	2,2	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1
ecoFIT Plus 150	31,7	15,8	10,6	7,9	6,3	5,3	4	3,5	3,2	2,9	2,6	2,4	2,3	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5
5250 litreden daha fazla hacimlerde, suyun sertliği 0 (sıfır) dH istenmektedir.																				

5) Bulunan toplam su sertliğine göre kullanılacak kartuş filtre adedi ve kartuş filtrenin by-pass kademesinin bulunması gerekmektedir.

Örnek: Toplam tesisat hacmi 5737 Litre ve sisteme doldurulacak olan suyun toplam sertliği 8 dH (Alman Sertliği) olan yerde alınacak kartuş filtre adedi ve by-pass konumunun bulunması;

Filtre Kapasitesi (lt)				
Toplam Su Sertliği (dH)	0 Konumu (0-1 Arası)	1 Konumu (1-2)	2 Konumu (2- 3)	2 Konumu (3- Üzeri)
8	4125	4460		

Filtre kapasitesi için Tablo 2: Toplam Sertliğin 8 dH olduğu bir yerde kartuş filtre maksimum 0. kademede 4125 Litre suyu şartlandırabilmektedir. Böyle bir durumda 5737 litre şartlandırılmış suya ihtiyaç duyacağımızdan 2 tane kartuş filtre kullanmamız gerekecektir.

İstenilen Suyun Toplam Sertliği (dH)	
ecoFIT plus 150	ecoFIT plus 100
5250 litreden daha fazla hacimlerde, suyun sertliği 0 (sıfır) dH istenmektedir.	

ecoFIT plus 150 için suyun sertliği 0 olması istendiğinden dolayı kartuş filtrenin by-pass kademesini 0 konumuna almamız gerekmektedir.

İstenilen Su Sertlik Değerleri_Tablo 2:

Cihaz	Filtre Kapasitesi																																		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
0 konumu (0-1 Arası)	8250	6600	5500	4710	4124	3670	3300	3000	2750	2540	2360	2200	2050	1940	1830	1740	1650	1575	1505	1430	1380	1320	1250	1220	1170	1140	1100	1050	1030	1000	960	940			
1 konumu (1-2)	8910	7130	5940	5090	4460	3960	3560	3240	2970	2740	2550	2380	2220	2100	1980	1880	1780	1700	1620	1540	1490	1430	1370	1320	1270	1230	1190	1140	1110	1080	1040	1010			

11. Farklı yöntemlerle su yumuşatma yapılabilir mi?

Ters Osmoz, otomatik tuz + pH dengeleme ve demineralizasyon yöntemleri ile su yumuşatma yapılabilir. Bu durumda iletkenlik, sertlik ve ph değerleri kontrol edilmelidir.



PH Değerine bakılması gereklidir.



Tesisat Suyunun İletkenlik değerine bakılması gerekmektedir.

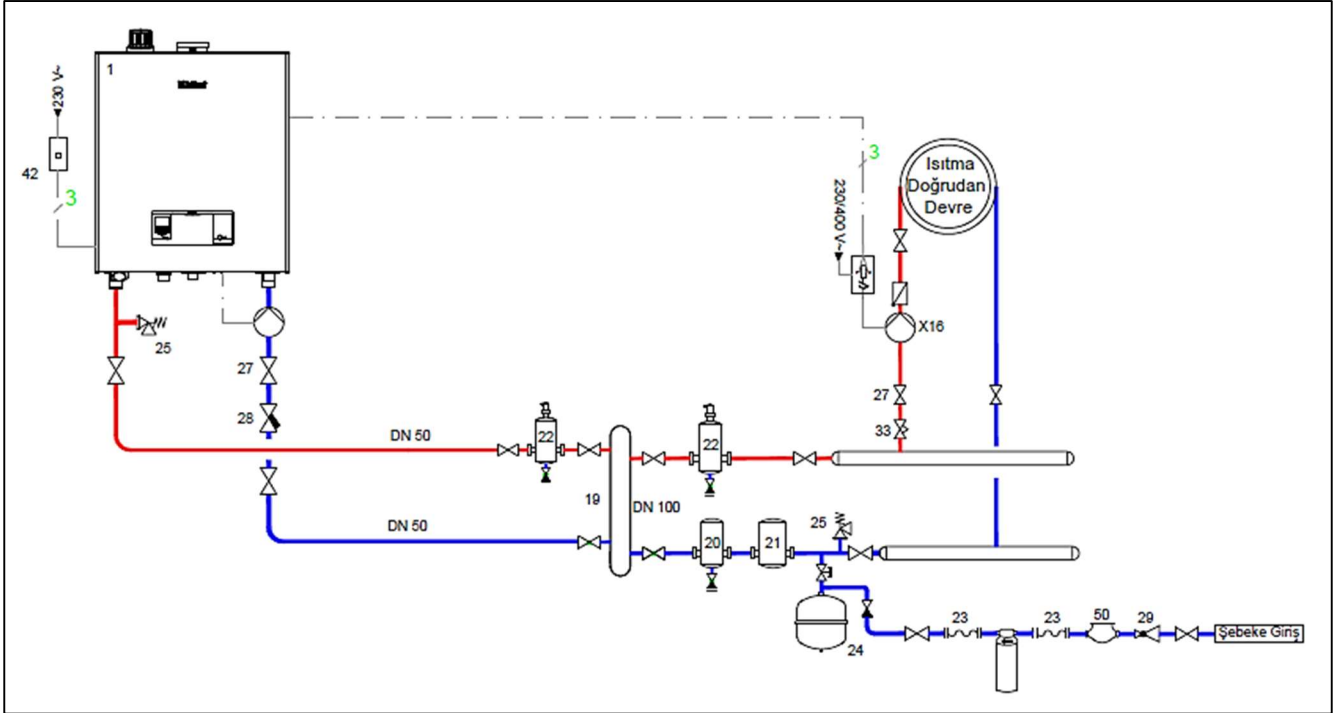
Ph 6,5 ile 8,5 arasında olmalıdır.

Tuz kullanılmadıysa; 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Tuz kullanıldıysa; 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Değerlerini geçmemelidir.

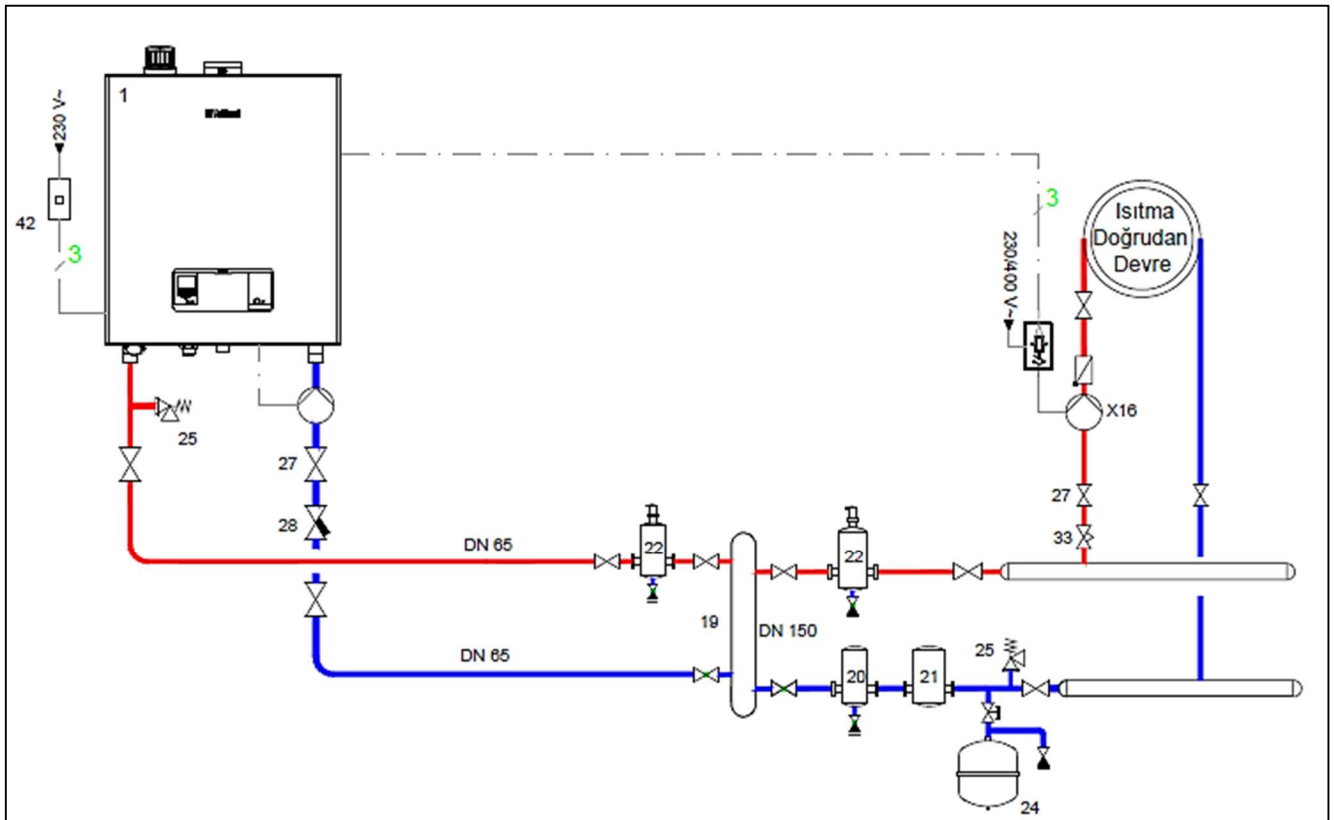
Sistem Hacmi (t)	Suyun Sertliği (dH)																			
	250	500	750	1000	1250	1500	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250
ecoFIT Plus 100	22	11	7,3	5,5	4,4	3,7	2,8	2,4	2,2	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1
ecoFIT Plus 150	31,7	15,8	10,6	7,9	6,3	5,3	4	3,5	3,2	2,9	2,6	2,4	2,3	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5

5250 litreden daha fazla hacimlerde, suyun sertliği 0 (sıfır) dH istenmektedir.

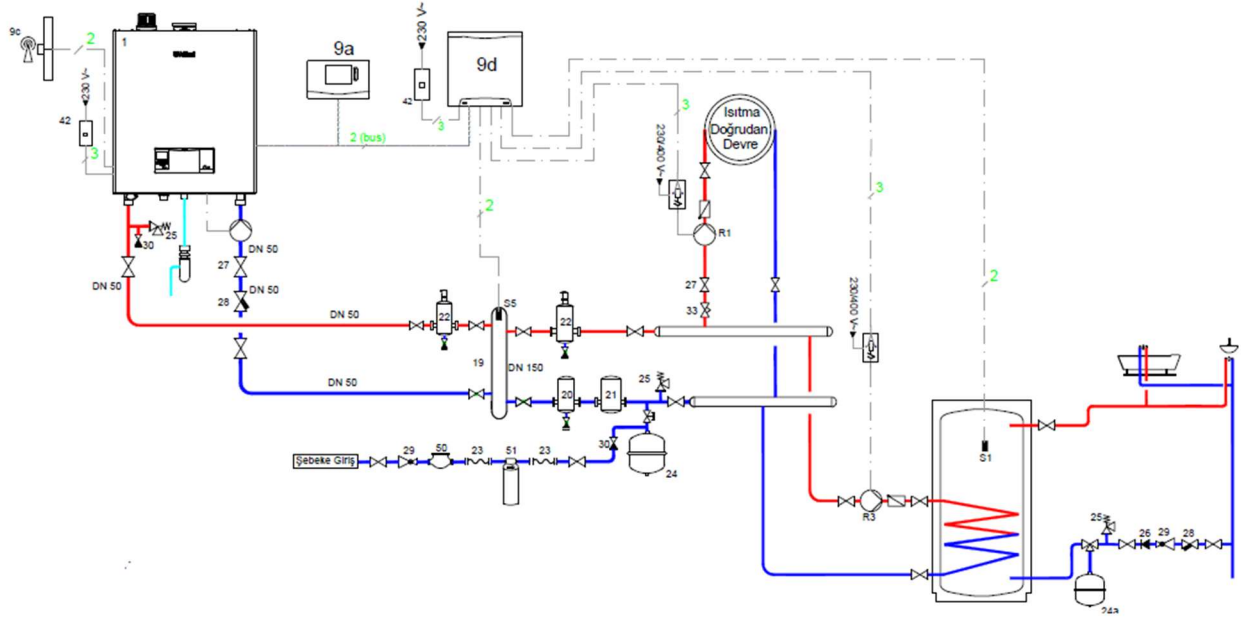
12. Sıkça kullanılan hidrolik devre şemaları nelerdir?



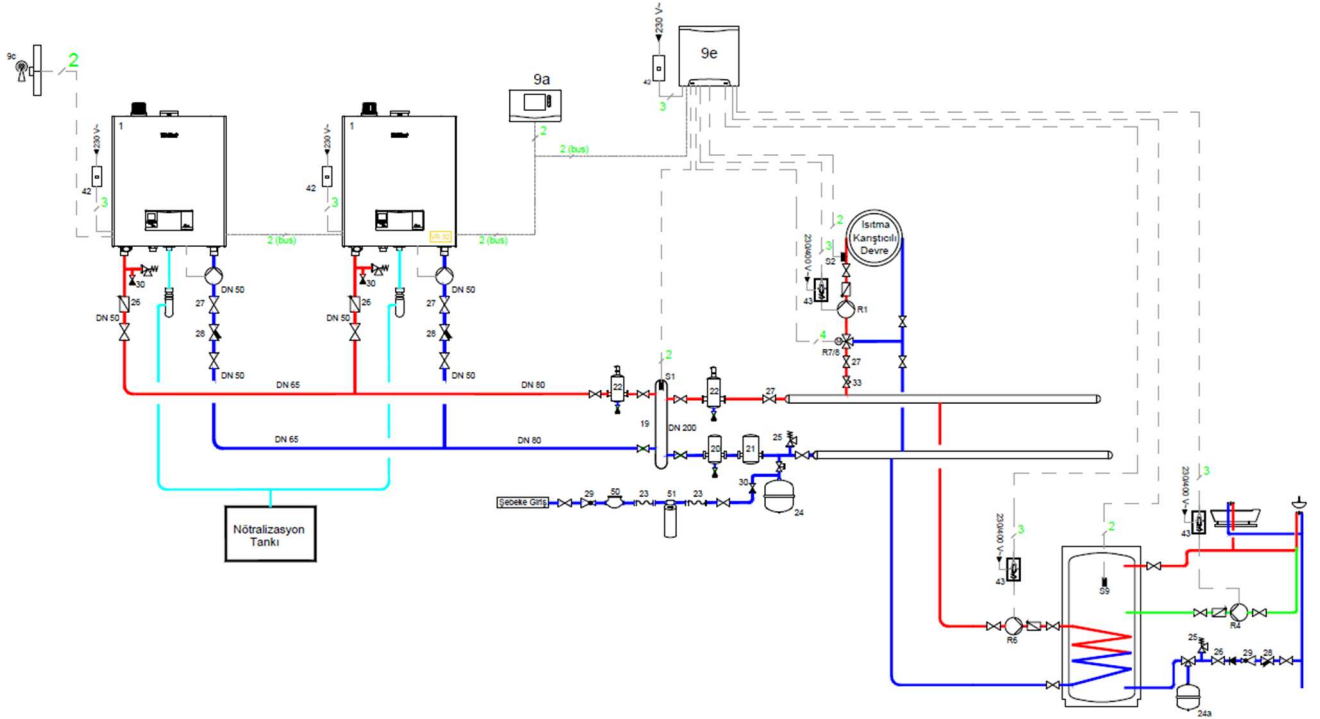
1 x ecoFIT Plus VU 100 / Isıtma Devresi



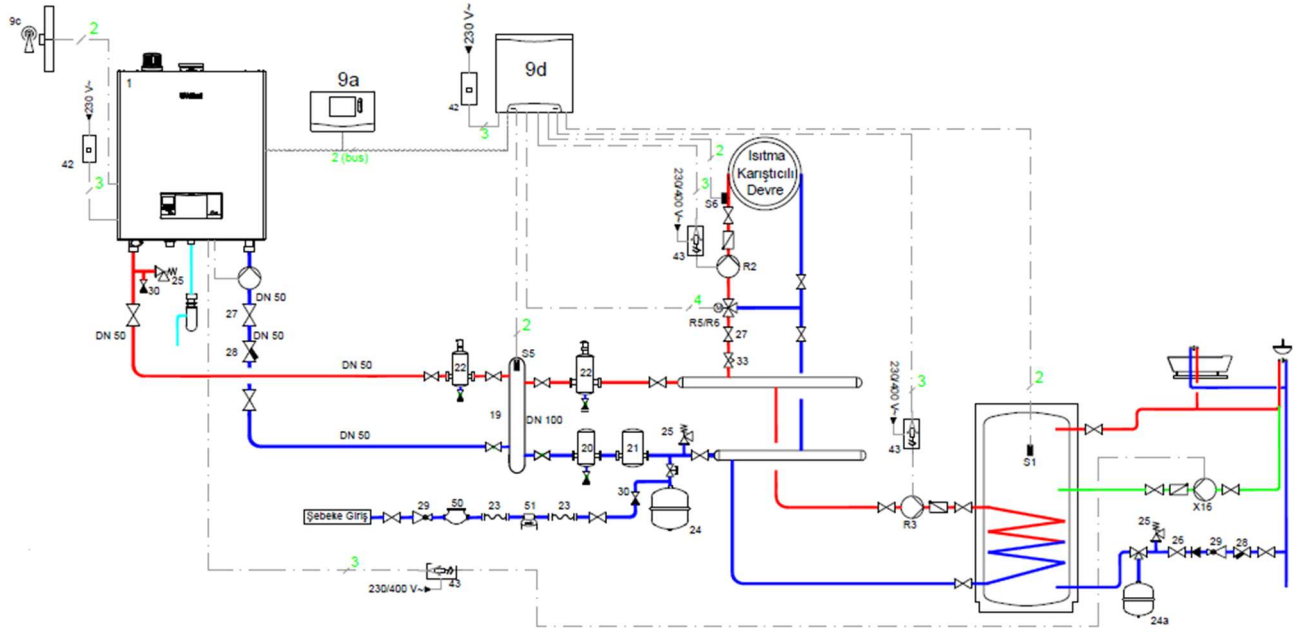
1 x ecoFIT Plus VU 150 / Isıtma Devresi



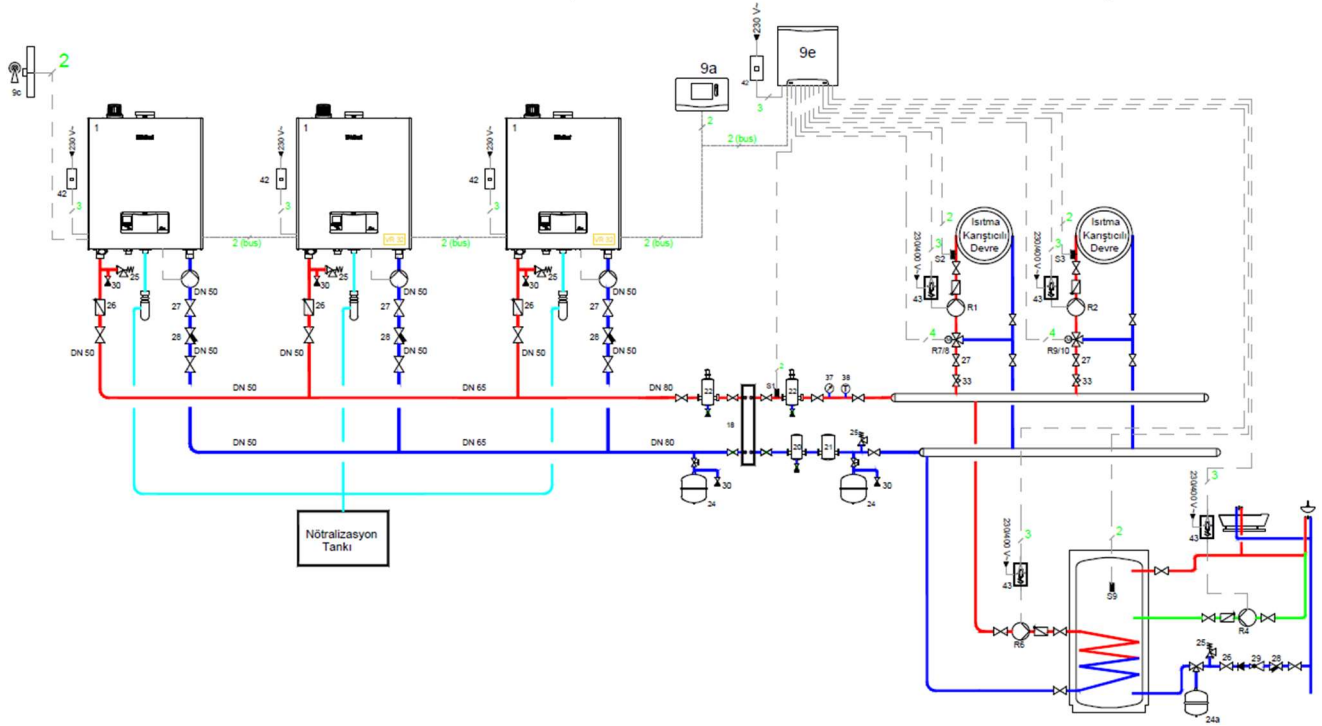
1 x ecoFIT Plus VU 100 / Isıtma Devresi + Boyler + Hidrolik Karıştırıcı



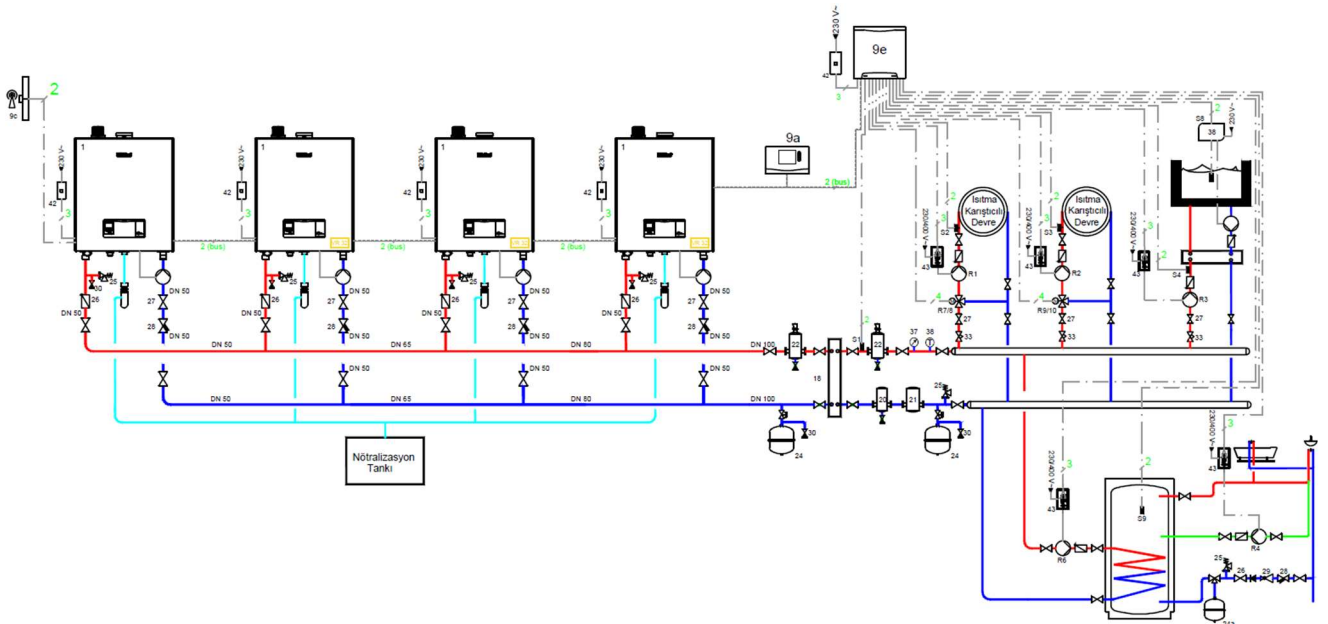
2 x ecoFIT Plus VU 150 – 1 Karıştırıcı + 1 Doğrudan Devre + Boyler + Hidrolik Karıştırıcı



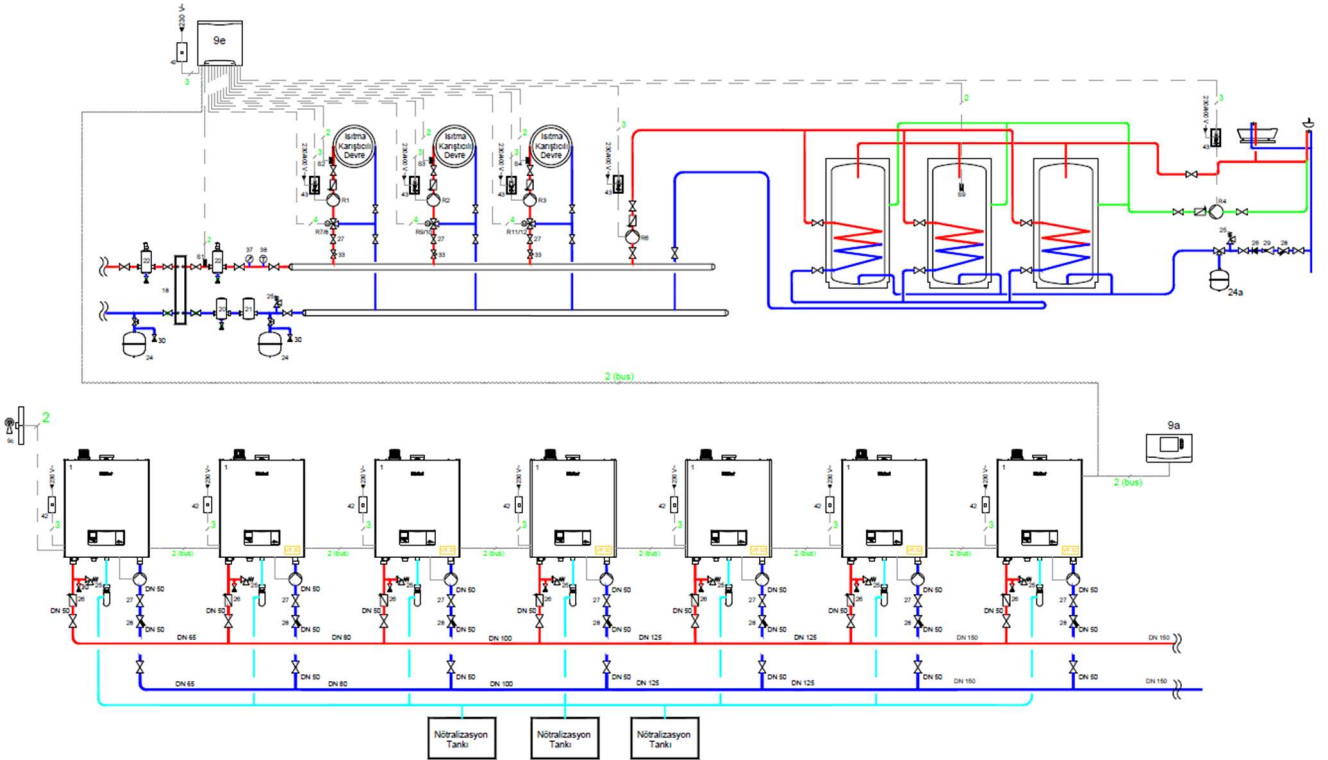
1 x ecoFIT Plus 100 + 1 x Karıştırıcı + Boyler + Hidrolik Karıştırıcı + Resirkülasyon



3 x ecoFIT Plus VU 100 / 2 Karıştırıcı + Boyler Devre / Plakalı Eşanjör + Resirkülasyon



4 x ecoFIT Plus VU 100 - 2 Karıştırıcı Devre + Havuz + Boyler - Plakalı Eşanjörlü






























7 x ecoFIT Plus VU 150 - 3 Karıştırıcı Devre + Boyler - Plakalı Eşanjörlü

Hidrolik Devre Eleman Tanımları

1	Isıtma Cihazı	23	Flex Bağlantı
2	Isıtma Cihazı Pompası/Pompa Grubu	24	Genleşme Tankı
3	Isı Pompası	24a	Hiyenik Genleşme Tankı (Şebeke)
4	Cihaz Montaj Seti	25	Emniyet Ventili
5	Takviye Isıtıcı	26	Çekvalf
6	Hidrolik Ünite	27	Vana
7	Boylar	28	Filtre
7a	Çift Serpantinli Boyler	29	Basınç Düşürücü
7b	Isı Pompası Boyleri	30	Doldurma-Boşaltma Vanası
7c	Çift Serpantinli Isı Pompası Boyleri	31	Termostatik Vana
8	Akümüasyon (Buffer) Tank	32	Bypass Vanası
9	Sistem Regleri	33	Debi Ayar Vanası
9a	Regler	34	Balans Vanası
9b	Uzaktan Kumanda Modülü	35	Kilitli Vana
9c	Dış Hava Duyargası	36	Hava Atma Valfi
9d	Karıştırıcı Modül	37	Manometre
10	eBUS Arayüzü	38	Havuz Termostatı (On-Off 24 V çıkışlı)
11	Hidrolik Tank	39a	3 Yollu Motorlu Vana On/Off
12	Sistem Ayırma Modülü	39b	3 Yollu Motorlu Vana Karıştırıcı
13	Sıcak Kullanım Suyu Modülü	40	2 Yollu Motorlu Vana
14	Solar Pompa Modülü	41	Dış Hava Sensörü
15	Solar Pompa İstasyonu	42	Sigorta
16	Drainback Depolu Pompa Modülü	43	Kontaktör
17	Solar Kollektör	44	Limit Termostat
18	Plakalı Eşanjör	45	Sirkülasyon Pompası
19	Hidrolik Karıştırıcı / Denge Tankı	46	Boylar Isıtma Pompası
20	Tortu Tutucu	47	Nötralizasyon Tankı
21	Manyetik Filtre	48	Yüzme Havuzu Pompası
22	Hava Ayrıştırıcı	49	Harici Havuz Kontrol Ünitesi

Semboller

	Hava Ayrıştırıcı		Debi Ayar Vanası		Dış hava duyargası		Sensör
	Tortu Tutucu		Kilitli Vana		Hidrolik Karıştırıcı		Kontaktör
	Manyetik Filtre		Emniyet Ventili		Plakalı Eşanjör		Motorlu Üç Yollu Vana
			Termometre				Motorlu İki Yollu Vana
			Manometre				Termostatik Vana
			Basınç Düşürücü				Sigorta 6-10 A
			Hava Atma Valfi				Çekvalf
			Doldurma-Boşaltma Vanası				Pompa
			Vana				Genleşme Tankı
			Filtre				
			Balans Vanası				
			Bypass Vanası				

8101068250_00

Vaillant ısı Sanayi ve Ticaret Ltd. Őti.

Atatürk Mah. Meriç Cad. No:1/4 ■ 34758 Ataşehir / İstanbul

Müşteri iletişim merkezi: 0850 222 2 888 ■ Tel: 0216 558 80 00 ■ Faks: 0216 462 34 24

[bilgi@vaillant.com.tr](mailto: bilgi@vaillant.com.tr) ■ www.vaillant.com.tr